科大回忆

科大五年，对我影响最大的是龚升教授的入门讲座。他讲了罗巴切夫斯基创立非欧几何。

但我对数学仍无兴趣，后来龚教授请北大数学系主任丁石孙教授给同学们再讲一次时，我因为跟洗澡时间冲突没去，这是我在科大第一次翘课。当时老浴室小，各班级分配时间段轮流洗澡。我错过上次洗澡时间，身体发痒，下次得几天后，我等不及了。

后来丁教授任北大校长，口碑很好。我错过他的演讲，也错过了亲见他风采的机会，很可惜。至于其他人对龚教授的非议，我不太理解。

其实小时候我父亲带来过华罗庚教授优选法的小册子，我翻了一下，没什么兴趣。也许我只是对龚教授的视野感兴趣，对罗巴切夫斯基追寻真理的精神感兴趣。欧氏几何不再是真理，所以罗巴切夫斯基和逻辑主义、直觉主义、形式主义三大数学流派以及哥德尔需要寻找新的真理。很多人把希望寄托在新的逻辑学上。而研究AGI的错误和人机藕合问题，需要新的科学逻辑。

后来我知道高斯和其他人早有非欧几何的想法，但高斯不但没发表自己的，还压制了别人的非欧几何文稿，所以高斯对非欧几何无功有过。我鄙视高斯这样的数学家。事实上他也根本无法跟牛顿、欧几里得、阿基米德相比。

术业有专攻。黎曼猜想还是黎曼定理，对科学家来说没什么区别，都只是一种可能的数学工具，其描述的关系在实际问题中都需要通过科学实验验证。所以，提出黎曼猜想的人，远比证明黎曼猜想的人重要。在数学、科学、逻辑上，直觉研究非常重要。

对我影响第二大的是《拓朴学》课程。法语abstraire从拉丁语abstrahere演化而来，有seperate,remove等等的含义。拓朴学remove了度量空间中的度量，为数学和抽象提供了新的想象力。事实上几何公理体系和拓朴学也是研究逻辑学的重要工具，但还不够。

对我影响第三大的是温元凯教授的演讲。他鼓励学生关心经济、读《世界经济导报》。经济学虽然用到大量数学，但数学无法判断对错。重复实验的科学方法又适用不了经济研究。所以经济学不得不更多依赖于逻辑学。在科大后期我开始研究奴隶制度和智力进化、退化的关系以及地理、文化、智力对经济的影响。

对我影响第四大的是科大《微观经济学》选修课，虽然简单，但讲了市场、供需关系、边际效益和各种曲线的变种等等基本概念。后来我在美国又学了门经济学课程，主要收获是市场体系和公共服务的区分。

李尚志教授的弟弟李尚靖喜欢看闲书，带来了《又见棕榈》、《梦的解析》、《GEB—一条永恒的金带》等等书籍。不过我不当闲书看，而是认真作进一步思考。不理解逻辑主义、直觉主义、形式主义三大数学流派的本质缺陷和区别，就无法真正理解哥德尔理论的价值。我对李尚靖推崇的《晚霞消失的时候》不以为然。听说李尚靖后来有点饮食过量。还有人吸大麻，幻觉是否很美？食色，性也。梦和灵魂，如何影响人？

在科大时，我英语很差。临毕业时，系里有人问我愿不愿意读代培研究生，毕业后在计算机系教《离散数学》。我辜负了他们的好意。后来我报考上海交大的研究生，三门数学课都考了九十多分，算是没有堕了中科大的威名。

写这些回忆，以表达对龚教授和其他师长的敬意。